



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Technische Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein in Rheinland-Pfalz - ein Überblick -



Stand: November 2020

Hochwasserschutzes am Oberrhein in Rheinland-Pfalz – ein Überblick

(Stand 11/2020)

Inhalt:	Seite
1. Allgemeines	2
2. Hochwasserrückhaltungen am Oberrhein	2
2.1 Hochwasserrückhaltungen in Rheinland-Pfalz	4
2.2 Hochwasserrückhaltung Daxlander Au	6
2.3 Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim	8
2.4 Hochwasserrückhaltung Mechtersheim	12
2.5 Hochwasserrückhaltung Flotzgrün	14
2.6 Hochwasserrückhaltung Kollerinsel	16
2.7 Hochwasserrückhaltung Waldsee/Altrip/Neuhofen	18
2.8 Hochwasserrückhaltung Petersau-Bannen	19
2.9 Hochwasserrückhaltung Worms-Mittlerer Busch	20
2.10 Hochwasserrückhaltung Bodenheim/Laubenheim	22
2.11 Hochwasserrückhaltung Ingelheim	24
3. Schöpfwerke, Deichertüchtigung und Deichrückverlegung	25
4. Reserveräume für Extremhochwasser	27
4.1 Hördt	27
4.2 Eich - Guntersblum	30

1. Hochwasserschutz am Oberrhein:

1. Allgemeines:

Hochwasserschutz und die Durchführung von Maßnahmen zur Verringerung der Überflutungsgefahr am Oberrhein sind zentrale Anliegen des Landes Rheinland-Pfalz.

Es geht um die Sicherheit für rund 700.000 Menschen, für die die deichgeschützte Oberrheinniederung Lebens-, Arbeits- und Kulturraum ist. Dort befinden sich Vermögensbestände mit einem Gesamtwert von ca. 70 Milliarden Euro. Bei einem Versagen des Hochwasserschutzes müsste mit Schäden von rund 13 Milliarden Euro gerechnet werden. Durch den Staustufenbau am Oberrhein von 1955 – 1977 wurde die Hochwassersicherheit, die auf ein statistisch alle 200 Jahre stattfindendes Hochwasser ausgelegt war, auf ein 50 – 60-jähriges Bemessungshochwasser deutlich reduziert. Von den ursprünglich vorhandenen 1.000 km² Überschwemmungsflächen des Rheins gingen allein durch den Bau der Staustufen 130 km² natürliche Überschwemmungsgebiete verloren.

2. Hochwasserrückhaltungen am Oberrhein:

Zur Wiederherstellung der vor dem Staustufenbau am Oberrhein vorhandenen 200-jährlichen Hochwassersicherheit sollen deshalb neben der Ertüchtigung der Deiche insgesamt 287 Millionen m³ Hochwasserrückhalteraum gemeinsam mit Frankreich und Baden-Württemberg geschaffen werden. Frankreich stellt davon mit dem Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke sowie den fertig gestellten Poldern Moder und Erstein 58 Millionen Kubikmeter, somit rund ein Fünftel zur Verfügung. Weitere rund drei Fünftel (168 Mio. m³) werden von Baden-Württemberg gebaut. Davon sind derzeit rund 73 Mio. m³ einsatzbereit.

[Hochwasserrückhaltungen Baden-Württemberg](#)

Rheinland-Pfalz muss aufgrund internationaler und nationaler Vereinbarungen rund 61 Millionen Kubikmeter Rückhalteraum errichten. Das Hochwasserschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz sieht an 10 Standorten Hochwasserrückhaltungen vor, wobei es sich weitestgehend um eingedeichte Räume, sogenannte gesteuerte Polder, und um Deichrückverlegungen (DRV) handelt. 52 Millionen Kubikmeter sind fertig gestellt; dies sind die Polder Daxlander-Au, die Deichrückverlegung und der Polder Wörth/Jockgrim, die Polder Flotzgrün, Kollerinsel Mechtersheim, Bodenheim/Laubenheim und Ingelheim sowie die Rückhaltung Worms-Mittlerer/Busch.

Allein der Bau der Hochwasserrückhaltungen in Rheinland-Pfalz wird über 250 Millionen Euro kosten. Diese Kosten tragen anteilig der Bund (40%), Rheinland-Pfalz (40%) und Hessen (20%). Rheinland-Pfalz hat bisher rund 180 Millionen Euro in den Bau dieser Hochwasserrückhaltungen investiert.

Durch die bereits einsatzbereiten Rückhalteräume am Oberrhein in Baden-Württemberg, Frankreich und Rheinland-Pfalz ist am frei fließenden Rhein unterhalb der letzten Staustufe bei Iffezheim heute (Stand Ende 2019) wieder ein über 120-jährlicher Hochwasserschutz erreicht.

2.1 Hochwasserrückhaltungen in Rheinland-Pfalz

Rückhalteraum	Typ	Verfahrensstand	Fertigstellung	maximales Einstauvolumen (Mio. m ³)	Fläche (ha)	Kosten (Mio. Euro)	Wirksamkeit für Bereich *	Lage zu Rhein-km (etwa)
Daxlander Au	Polder	fertiggestellt	1997	5,1	166	1,5	südl. WO	356,5 - 359,5
Wörth/Jockgrim	DRV	fertiggestellt	2013	4,2	145	55,3 ⁴⁾	südl. WO	366,0 - 369,0
	Polder			13,85 ³⁾	303		südl. WO	
Mechtersheim	Polder	fertiggestellt	2013	3,6	145	25	südl. WO	388,5 - 391,0
Flotzgrün	Polder	fertiggestellt	2002	5	165	8,3	südl. WO	391,0 - 393,5
Kollerinsel	Polder	fertiggestellt	2003	6,1	232	12,3	südl. WO	408,0 - 410,5
Waldsee / Altrip / Neuhofen	DRV	Baurecht; beklagt ⁵⁾	<i>offen</i>	1,24	42,2	55	südl. WO	411,5 - 412,5
	Polder			7,63	221,4		südl. WO	
Petersau / Bannen	DRV	in Planung	<i>offen</i>	1,2	43	6,5	nördl. WO	436,0 - 437,5
Worms-Mittlerer Busch	DRV	fertiggestellt	2007	2,1	65	9,5	nördl. WO	438,5 - 440,0
Bodenheim / Laubenheim	Polder	fertiggestellt	2009	6,7	191	41,6	nördl. WO	488,5 - 491,0
Ingelheim	Polder	fertiggestellt	2006	4,5	162	21	nördl. WO	515,5 - 517,0
Summe rd.				61,22 ²⁾	1.880,6	rd. 262 ¹⁾		

1) plus nicht aufteilbare Kosten von rd. 28 Mio. € (alle Standorte übergreifend)

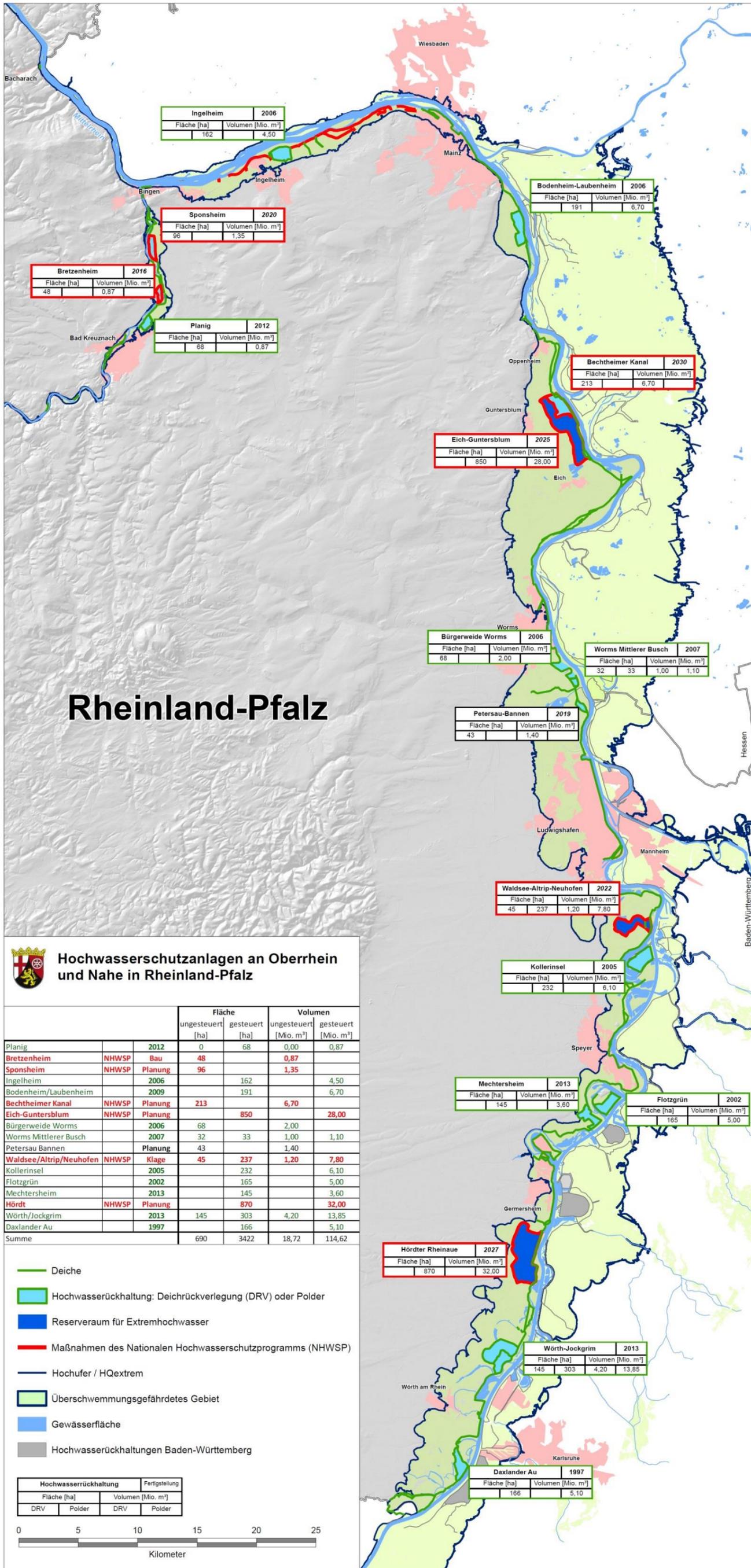
2) entspricht der Wirkung der vereinbarten 44 Mio. m³ für Rheinland – Pfalz

3) einschließlich bereits begonnener Auskiesung mit 1,15 Mio. m³

4) einschließlich Rheininformationszentrum Neupotz

5) Klageverfahren bei BVerwG nach Urteil des europäischen Gerichtshofs (EuGH) und Überprüfung entsprechend Koalitionsvereinbarung

- Lageplan der Hochwasserrückhaltungen und Deiche in Rheinland-Pfalz -



Rückhalteraum	Verfahrensstand	maximales Einstauvolumen [Mio. m ³]
Ingelheim	fertig gestellt 2006	4,5
Bodenheim/ Laubenheim	fertig gestellt 2009	6,7
Worms-Mittlerer Busch	fertig gestellt 2007	2,1
Petersau/ Bannen	in Planung	1,2
Waldsee/Altrip/ Neuhofen	Baurecht, beklagt	8,9
Kollerinsel	fertig gestellt 2005	6,1
Flotzgrün	fertig gestellt 2002	5,0
Mechtersheim	fertig gestellt 2013	3,6
Wörth/Jockgrim	fertig gestellt 2013	18,0
Daxlander Au	fertig gestellt 1997	5,1



2.2 Hochwasserrückhaltung Daxlander-Au:

Lage: Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 356,5 und 359,5 bei Hagenbach



Besonderheiten: Der Einsatz erfolgt durch Überströmen des vorderen Rheindeichs ab einem Wasserstand am Pegel Maxau größer 8,40 m.



Hochwasser August 2007

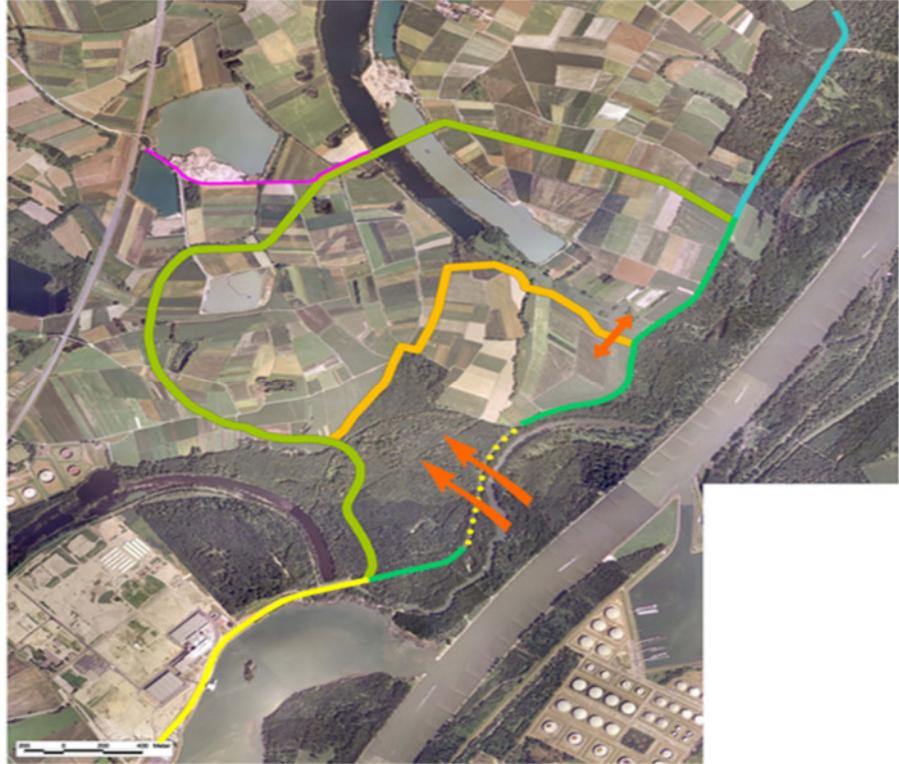


Hochwasser Juni 2013, geflutete Rückhaltung (Blick nach Südosten)

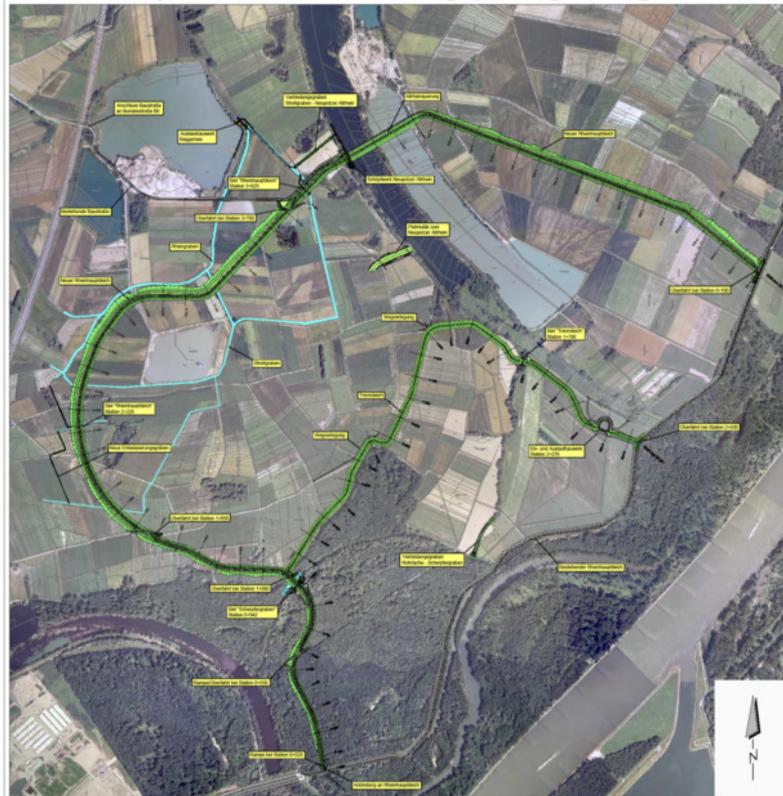
2.3 Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim:

Lage:

Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 366 und 369



Übersichtsplan der Rückhaltung (Farbgebung nach Baulosen)



Flutungskriterien: Mit Fertigstellung der beiden weiteren Rückhaltungen Wörth/Jockgrim und Mechtersheim im Sommer 2013 wurde unter Federführung des Landesamtes für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz in enger Abstimmung mit dem Betreiber SGD Süd und den weiteren Betreibern der Rückhaltemaßnahmen am Oberrhein im Rahmen der Arbeitsgruppe Manöver der Ständigen Kommission im Jahre 2013/2014 ein neues Reglement entwickelt. Nach der Billigung durch die Ständige Kommission wurde das Reglement offiziell eingeführt und gilt in der jeweils letztmals gebilligten Fassung. Das Reglement stellt auf den wasserwirtschaftlichen Erfordernissen zur bestmöglichen Kappung möglichst unterschiedlicher Hochwasserwellen ab, berücksichtigt aber auch betriebliche wie personelle Zwänge bzw. Einschränkungen des Betreibers SGD Süd. Insgesamt sind drei verschiedene Szenarien als Flutungsvoraussetzungen vorgesehen:

- Überschreitung des Bemessungsabflusses (5.000 m³/s) am Pegel Maxau oder Pegel Speyer
oder
- Überschreitung eines Abflusses von 4.200 m³/s am Pegel Maxau sowie am Pegel Heidelberg für den Neckar von 2.200 m³/s und Prognose einer Überschreitung von 5.500 m³/s am Pegel Worms
oder
- Überschreitung eines Abflusses von 5.200 m³/s am Pegel Worms, wenn gleichzeitig die Prognose eine Überschreitung von 5.500 m³/s am Pegel Worms ausweist.

Sind jeweils alle Voraussetzungen einer dieser drei Szenarien erfüllt, erfolgt die Flutung des Polders Wörth/Jockgrim (=Definition Zeitpunkt To). Mit zeitlichem Abstand erfolgen dann die weiteren Rückhaltungen, To + 4 h für Mechtersheim, To + 6 h für Flotzgrün und To + 10 h für die Kollerinsel. Sollte sich in der Kette der weiteren Flutungen zeigen, dass die Vorhersage für den Pegel Worms unter 5.300 m³/s absinkt, so wird die Flutung der nächsten noch anstehenden Rückhaltung(en) ausgesetzt. Sofern die Prognose für den Pegel Worms wieder 5.500 m³/s überschreitet, werden die weiteren Flutungsvorgänge bei Erreichen von 5.200 m³/s am Pegel Worms ausgelöst.



Ein- und Auslassbauwerk zur Flutung der HWR W/J

Besonderheiten: Die Rückhaltung Wörth/Jockgrim ist mit 18,05 Mio. m³ Volumen und mehr als 450 ha Innenraum die größte Rückhaltung am rheinland-pfälzischen Oberrhein. Dem rund 303 ha großen gesteuerten Raum ist ein rund 145 ha großer ungesteuerter Rückhalteraum (Deichrückverlegung) vorgelagert. Ein Trenndeich, in welchem sich auch das Ein- und Auslassbauwerk sowie ein Entleerungssiel befindet, trennt die beiden Bereiche voneinander ab. Während innerhalb der Rückhaltung intensive Landwirtschaft und zunehmend Kiesabbau betrieben wird, wird im ungesteuerten Bereich, welcher ohnehin zu mehr als der Hälfte der Fläche Wald enthält, eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Einrichtung von Ökokontoflächen in öffentlichem Eigentum angestrebt.

Als Ergebnis eines zwischen der Gemeinde Neupotz als am meisten betroffener Kommune und dem Land RLP getroffenen Kompromisses und auch als wesentliche Ausgleichsmaßnahme, welche im Zusammenhang mit der Rücknahme der Klage der Ortsgemeinde gegen das Vorhaben für die Umsetzung dieses größten rheinland-pfälzischen Rückhaltestandorts zwingend war, wurde das Projekt „Leben am Strom“ initiiert. Als akzeptanzfördernde Maßnahmen wurden zur Kompensation der Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch“ u. a. die Einrichtung eines „Polder-Infopfades“ sowie eines Informationszentrums für Hochwasserschutz und Rheinauenentwicklung in der Ortslage von Neupotz errichtet.

Das Land baute das historische bäuerliche Anwesen „Haus Trapp“ in der Ortsmitte von Neupotz zu einem Hochwasserschutz- und Rheinauen-Informationszentrum um. Dort wird über die HWR Wörth/Jockgrim, den Hochwasserschutz am Oberrhein, die Naturgeschichte des Oberrheins und die Geschichte des Rheinausbaus zusammen mit der Ortsgeschichte von Neupotz sowie thematisch zugehörigen Aspekten der Schifffahrt informiert. Nach Realisierung des

Informationszentrums wurde dieses 2011 an die Gemeinde Neupotz zur weiteren Betriebsführung übertragen.



Haus Leben am Strom

Grundwassermonitoring:

Zur Verifizierung der planerischen Annahmen sowie zur Beweisführung für die Auswirkungen einer Polderflutung auf Grund- und Oberflächenwasser erfolgt ein umfangreiches Monitoring im Gebiet und Umfeld der Hochwasserrückhaltung (Datenerfassung, Interpretation und Auswertung).

Für die Begleitung und Erfolgskontrolle der Maßnahmen des Fachbeitrags Naturschutz bzw. für die Beweissicherung zur Entwicklung der Grünland- und Waldflächen ist für die nächsten 6 Jahre nach Herstellung dieser Flächen bzw. Abschluss der jeweiligen Maßnahme ebenfalls ein Monitoringprogramm vorgesehen.

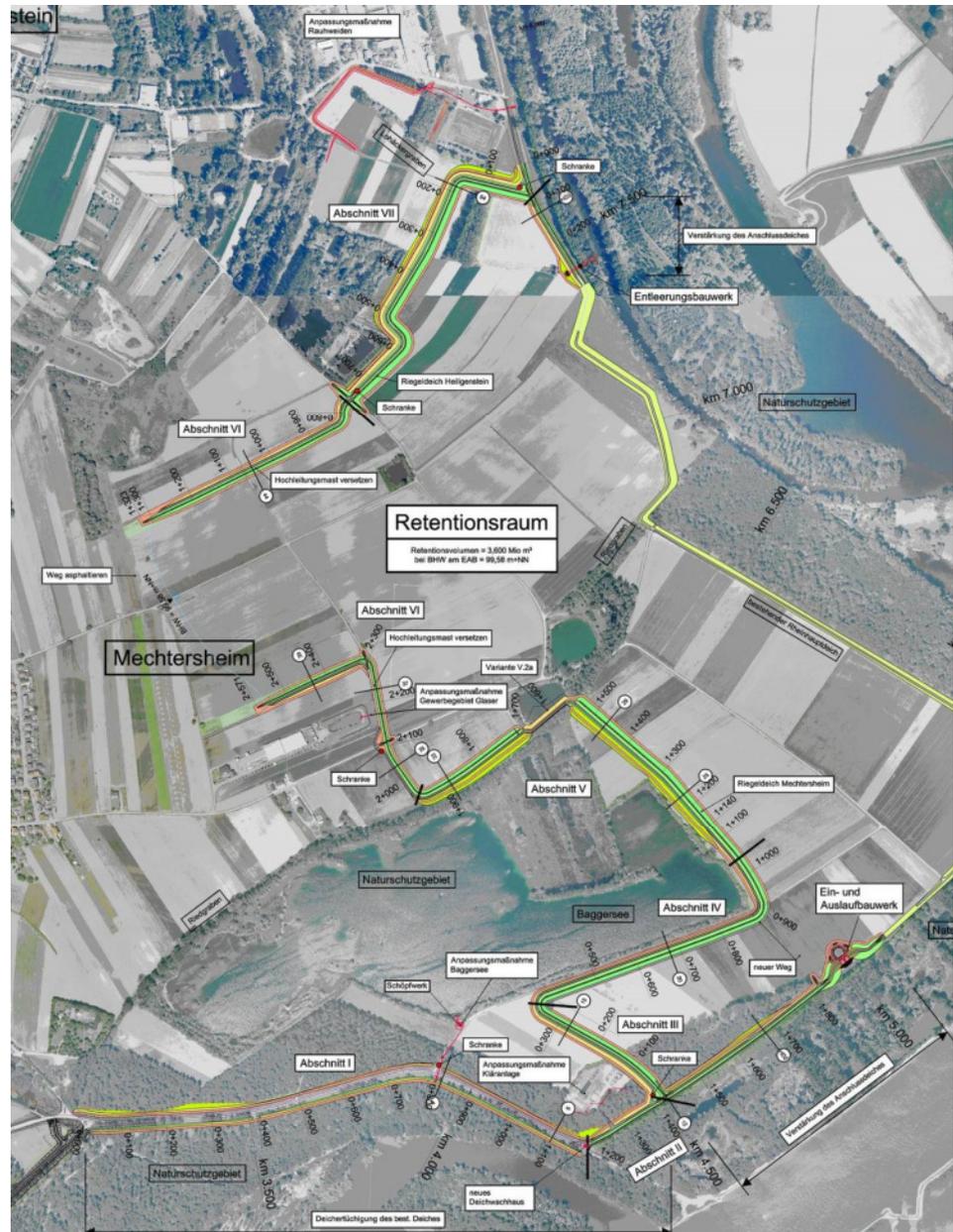
Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim.pdf](#)

[Haus "Leben am Strom".pdf](#)

2.4 Hochwasserrückhaltung Mechtersheim:

Lage: Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 388,5 und 391



Luftbild mit Übersichtsplan

Flutungskriterien: Siehe HWR W/J

Besonderheiten: Die Rückhaltung in Mechtersheim konnte erst nach Durchführung eines Moderationsverfahrens realisiert werden. Während des Moderationsverfahrens zwischen 2007 und 2008 gelang es, die sehr kritische Haltung der betroffenen Gemeinde und Grundstückseigentümer sowie zahlreicher Institutionen durch Veränderung der Abgrenzung des Rückhalterums und Herausnahme des Naturschutzgebietes „Mechtersheimer

Tongruben“ in eine weitreichende Akzeptanz des neuen Standorts aufzulösen. Durch die Moderationsvariante wurden längere Deichtrassen und geänderte Anpassungsmaßnahmen erforderlich, welche die Projektkosten erhöhten, jedoch das Genehmigungsverfahren und die tatsächliche Realisierung deutlich beschleunigten.

Im Gebiet wurde eine umfassende Flurneuordnung mittels einer Unternehmensflurbereinigung durchgeführt.

Wie beim Standort Wörth/Jockgrim wird zur Verifizierung der planerischen Annahmen auch hier ein Monitoringprogramm für das Grund- und Oberflächenwasser im Gebiet und Umfeld der Hochwasserrückhaltung durchgeführt (Datenerfassung, Interpretation und Auswertung).

Für die Begleitung und Erfolgskontrolle der Maßnahmen des Fachbeitrags Naturschutz bzw. für die Beweissicherung zur Entwicklung der Grünland- und Waldflächen für die nächsten 3 Jahre nach Herstellung der Flächen bzw. Abschluss der jeweiligen Maßnahme erfolgt ebenfalls eine Monitoring.

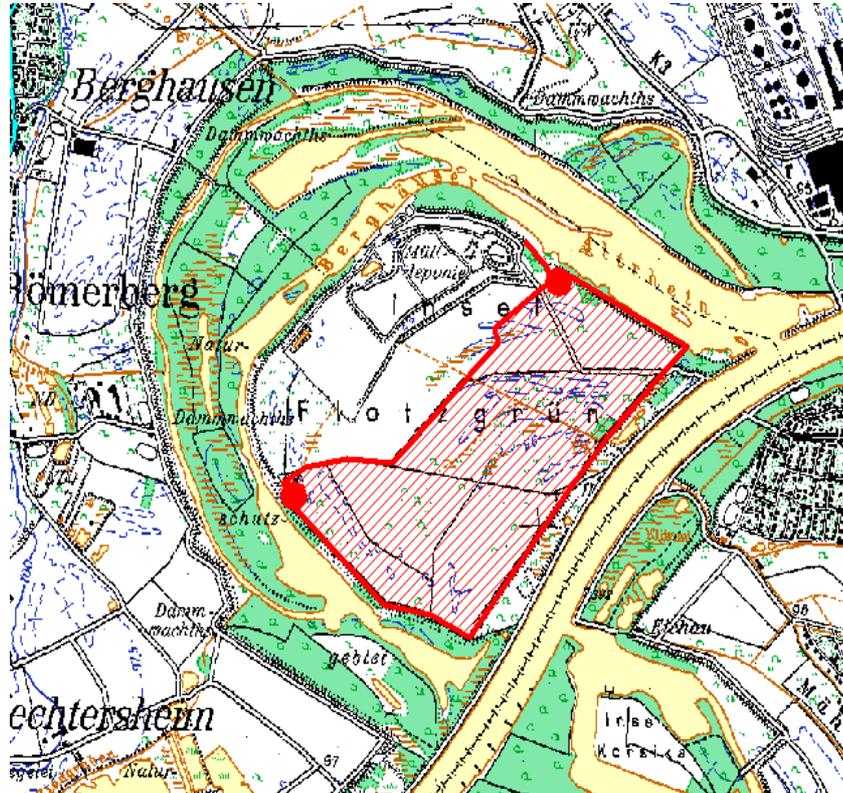
Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Meckersheim.pdf](#)

2.5 Hochwasserrückhaltung Flotzgrün:

Lage:

Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein- km 391,5 und 393



Lageplan



Ein- und Auslassbauwerk auf der Insel Flotzgrün

Flutungskriterien: Wie zuvor bei W/J beschrieben, (nur über ein Bauwerk auf der Nordseite)

Besonderheiten: Auf der Insel Flotzgrün befindet sich neben der Rückhaltung, in der nur noch untergeordnet Landwirtschaftlicher Betrieb –

hauptsächlich Grünlandwirtschaft - stattfindet, auch die Deponie der BASF.

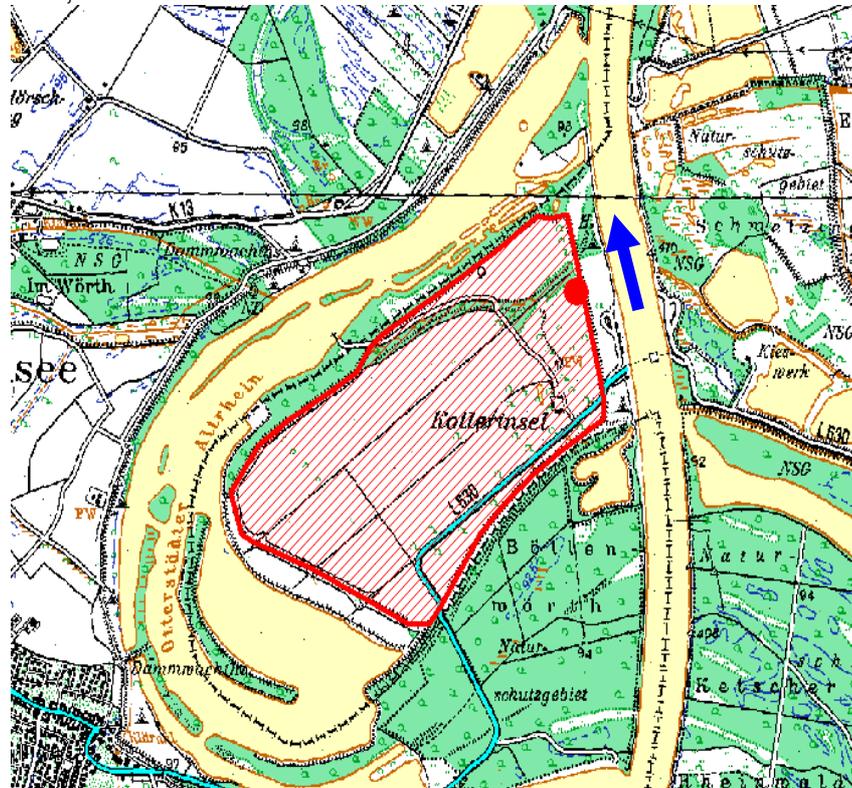
Der Rückhaltestandort auf der Insel Flotzgrün ist nur über den Wasserweg zum Hochwassereinsatz erreichbar. Zum Transport mit einem Boot ist die örtliche Feuerwehr der Gemeinde Römerberg eingebunden.

Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Flotzgrün.pdf](#)

2.6 Hochwasserrückhaltung Kollerinsel:

Lage: Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein- km 409 und 410,5



Lageplan



Luftbild beim Hochwasser Juni 2013

Flutungskriterien: Siehe HWR W/J

Besonderheiten: Die Kollerinsel befindet sich im Eigentum des Landes Baden-Württemberg. Im Zuge der Umgestaltung zu einer Hochwasserrückhaltung wurde ein umfängliches Nutzungskonzept umgesetzt, von der bislang intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu einem mehr der Erholung und Freizeitnutzung dienenden Gebiet, das aber auch gleichzeitig

weitreichende naturschutzfachlich wertvolle Entwicklungsbereiche vorsieht. Anstelle der früheren tief gelegenen Bauernhöfe wurde auf einer hochwasserfreien Warft ein Pferdepensionshof erbaut, welcher auch Gastronomie beinhaltet und so ein gern besuchtes Ausflugsziel darstellt. Die verbliebenen landwirtschaftlichen Flächen dienen dem Pächter des Pferdehofes zu einer nahezu autarken Versorgung der im Pferdehof eingestellten Tiere.

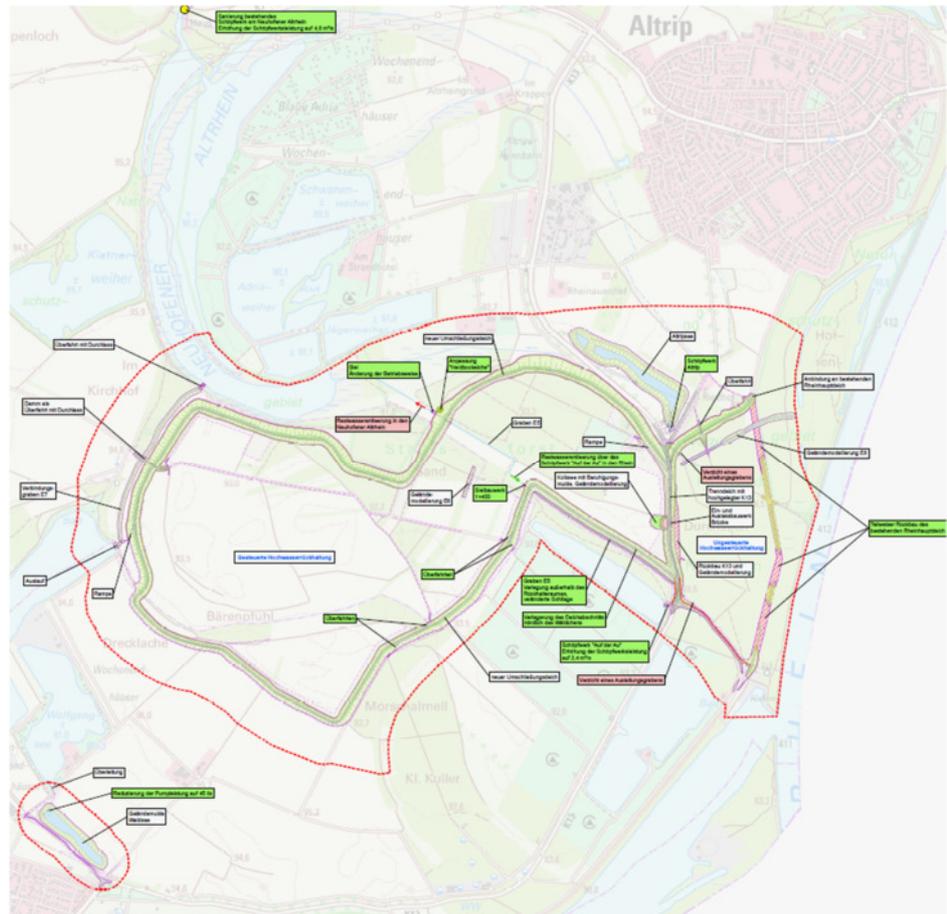
Wie die Insel Flotzgrün ist auch die Kollerinsel zum Hochwassereinsatz nur mit dem Boot erreichbar. Dabei unterstützt die Feuerwehr der Gemeinde Waldsee.

Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Kollerinsel.pdf](#)

2.7 Hochwasserrückhaltung Waldsee/Altrip/Neuhofen:

Lage: **Übersichtslageplan**

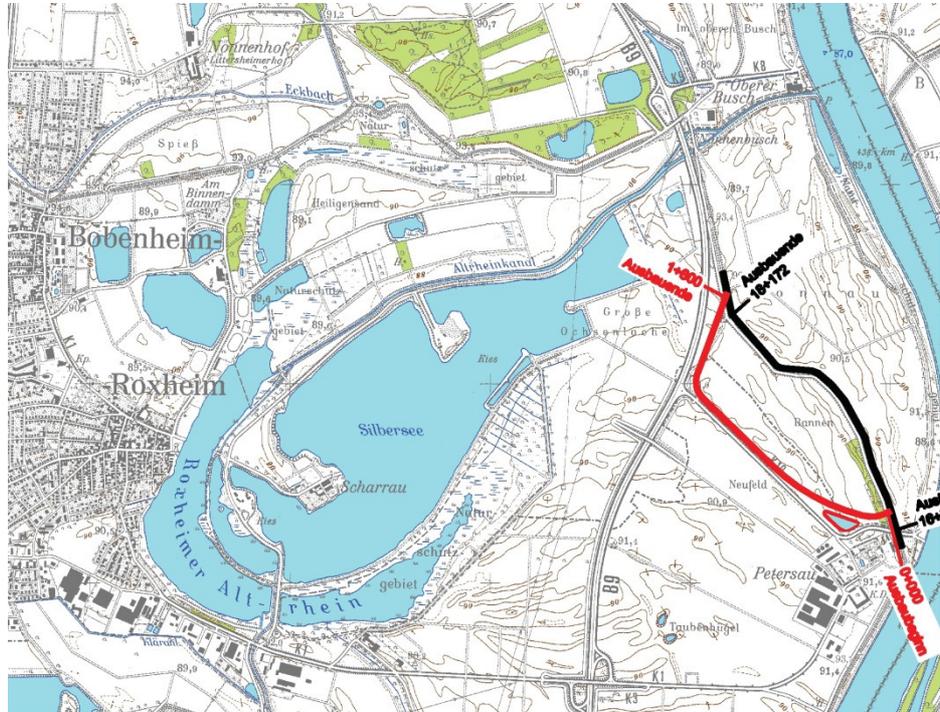


Die geplante Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein – km 411,5 und 412,5

Besonderheiten: Der Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahre 2006 für diese Hochwasserrückhaltung wird beklagt. Der Ausgang des Gerichtsverfahrens ist offen.
Im Frühjahr 2015 wurde die von der Landesregierung geforderte Überprüfung des Standorts vorgestellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass sich mit lokalen Trassenmodifikationen der Deichstrecke die nach aktuellen Untersuchungen kritischen Eingriffe in naturschutzfachlich wertvolle Bestände reduzieren ließen.
2018 wurde ein Ergänzungsverfahren eingeleitet. Mit diesem Antrag wurden neben Modifikationen zur Reduzierung der v. g. vermeidbaren Eingriffe insbesondere naturschutzfachliche Unterlagen vorgelegt, die eine Anpassung an die zwischenzeitlich veränderte naturschutzfachliche Rechtslage beinhalten. Das Verfahren ist noch laufend.

2.8 Hochwasserrückhaltung Petersau – Bannen:

Lage: **Übersichtslageplan**



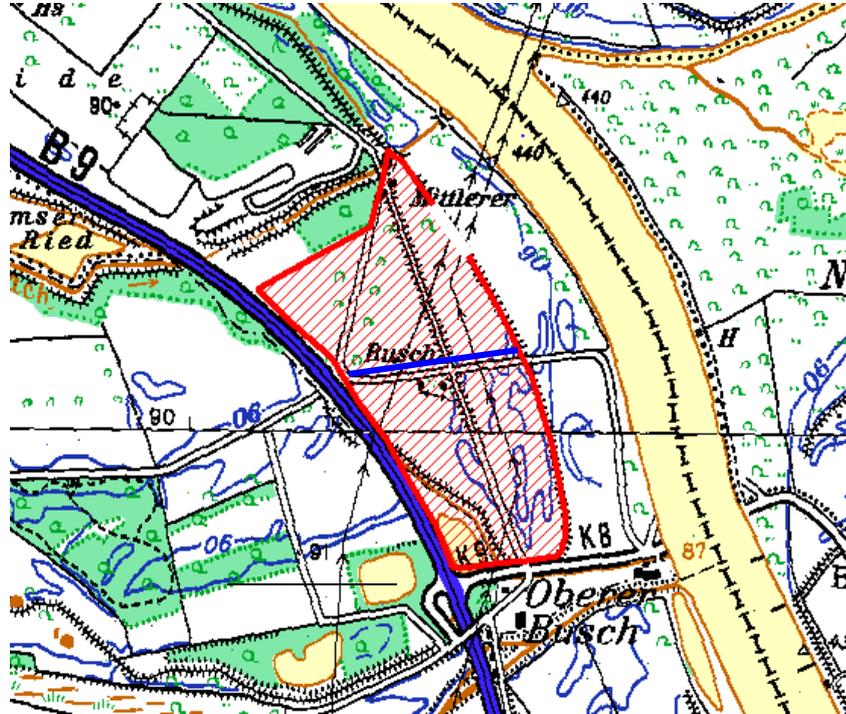
Die geplante Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 436 und 437,5

Flutungskriterien: Bei diesem noch im Genehmigungsverfahren befindlichen Standort einer Deichrückverlegung ist vorgesehen, dass der vordere Rheindeich bestehen bleibt und über einen mehrere hundert Meter langen Streckenabschnitt so abgesenkt wird, dass nur ab etwa 100jährigen Hochwasserereignissen eine Flutung erfolgen wird. Dies soll die Betroffenheit der wenigen Grundeigentümer deutlich reduzieren.

Besonderheiten: Die vorgesehenen Flächen sind hauptsächlich im Eigentum zweier landwirtschaftlicher Betriebe, wobei insbesondere ein Betrieb durch die Einrichtung des Rückhalteraums existenzielle Betroffenheit anführt.

2.9 Hochwasserrückhaltung Worms – Mittlerer Busch

Lage: **Übersichtslageplan**



Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein –km 438,5 und 440



Luft bei der Flutung der Deichrückverlegung im Juni 2013



Spundwand als Begrenzung nach Westen (B 9)



Flutung beim HW Juni 2013

Flutungskriterien: Der Rückhalteraum (Nordhälfte) wird geflutet ab einem Wasserstand von rund 5,45m am Pegel Worms. Erst ab etwa 7,20 m (etwa 12-15jährlicher HW-Ereignis) wird die Südhälfte des Standorts geflutet.

Besonderheiten: Aufgrund der Betroffenheit der Landwirtschaft wurde im Zuge des Genehmigungsverfahrens eine sozialverträgliche, differenzierte Flutungshäufigkeit für die Rückhalteflächen entwickelt. Durch Bau eines Sommerdeichs wird die südliche Hälfte vom nördlichen Bereich, welcher bereits ab zweijährlichen HW-Ereignissen unter Wasser geht, abgetrennt. Zwischenzeitlich ist das Land dennoch im Eigentum nahezu aller Flächen im Rückhalteraum.

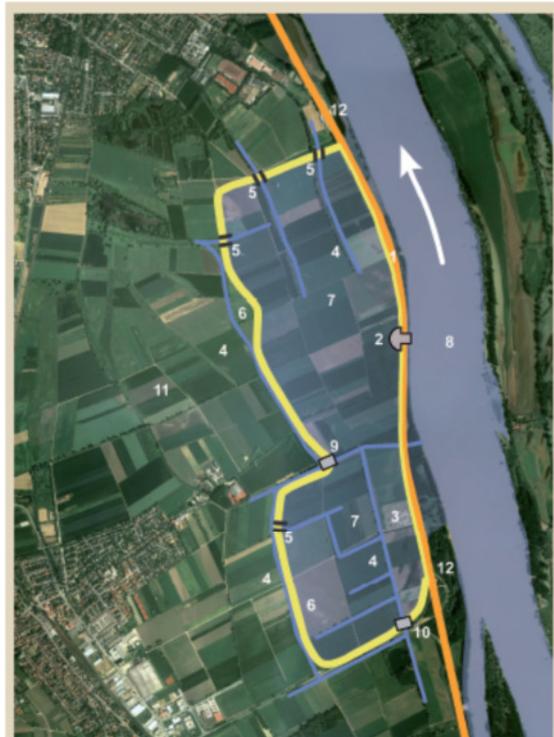
Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Worms-Mittlerer Busch.pdf](#)

2.10 Hochwasserrückhaltung Bodenheim/Laubenheim

Lage.

Übersichtslageplan



Luftaufnahme der Maßnahme zwischen Bodenheim und Laubenheim

- 1 Rheinhauptdeich (Bundesstraße 9)
- 2 Ein- und Auslassbauwerk
- 3 Kläranlage wird außer Betrieb genommen und rückgebaut
- 4 Entwässerungsgräben
- 5 Siel
- 6 Neuer Polderdeich mit Untergrundabdichtung
- 7 Poldergebiet, vorwiegend landwirtschaftliche Nutzung
- 8 Rhein
- 9 neues Schöpfwerk Bodenheim
- 10 neues Schöpfwerk Nackenheim
- 11 Naturschutzgebiet Bodenheim/Laubenheimer Ried
- 12 Deichvorland, zum Teil Auwald

Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 488,5 und 491



Blick auf das Ein- und Auslassbauwerk vom Rhein aus



Luftbild auf den Rückhalteraum von Norden nach Süden

Flutungskriterien: Der Rückhalteraum kann ab Überschreiten eines Abflusses am Pegel Mainz von $6000 \text{ m}^3/\text{s}$ geflutet werden. Je nach Verlauf der Welle wird das mit 4 Ein- und Auslässen (Klappen) ausgestattete Bauwerk mit einem oder bis zu vier Klappenlegungen betrieben, um eine optimale Kappung des Wellenscheitels zu ermöglichen.

Besonderheiten: Anders als bei allen anderen Hochwasserrückhaltungen war es aufgrund der Untergrundsituation möglich, die Deichtrasse mit einer Abdichtung mittels Dichtwand zu versehen, so dass Auswirkungen einer Flutung auf Grund- und Druckwasser in den nahegelegenen Siedlungen unterbunden sind. Da dieser Eingriff jedoch dauerhaft die Grundwasserströmungssituation beeinflusst, wurde ein umfangreiches Monitoring für Oberflächengewässer und Grundwasser aufgegeben, welches die Nachweisführung ermöglicht, dass nunmehr im „Normalfall“ keine nachteiligen Veränderungen der Grundwassersituation auftreten. Bislang bestätigt das Monitoring die mittels grundwasserhydraulischem Modell ermittelten Prognosen.

Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Bodenheim/Laubenheim.pdf](#)

2.11 Hochwasserrückhaltung Ingelheim:

Lage: **Übersichtslageplan**



Die Hochwasserrückhaltung liegt zwischen Rhein-km 515,5 und 517,1

Flutungskriterien: Der Rückhalteraum kann ab Überschreiten eines Abflusses am Pegel Kaub von 5-20 jährliches ereignis bezogen auf den Pegel Kaub. Derzeit wird der Polder Ingelheim bei 6,90 m bezogen auf den Pegel Kaub geflutet. Dies entspricht einem ca. 10 jährlichen Hochwasserereignis. InJe nach Verlauf der Welle wird das mit 2 Ein- und Auslässen (Klappen) ausgestattete Bauwerk mit einem oder bis zu vier Klappenlegungen betrieben, um eine optimale Kappung des Wellenscheitels zu ermöglichen.

Weiterführende Informationen:

[Hochwasserrückhaltung Ingelheim.pdf](#)

3. Deichertüchtigung, Deichrückverlegungen und Schöpfwerke am Oberrhein

Neben dem Bau der Hochwasserrückhaltungen ist das schon weit fortgeschrittene Programm zur Ertüchtigung der rd. 180 km langen Rheinhauptdeichstrecke von der Grenze bei Lauterburg bis nach Bingen zweites Standbein des Hochwasserschutzkonzeptes für den Oberrhein. Nach aktuellen Planungen soll die Ertüchtigung der wenigen noch ausstehenden Abschnitte bis zum Jahr 2025 endgültig abgeschlossen sein.

Die bereits ausgebauten sowie die noch zur Ertüchtigung anstehenden Abschnitte können im Detail der sogenannten „langen Karte“ entnommen werden. Diese wird jährlich aktualisiert. Die aktuelle Ausgabe ist dem Text als Anlage beigelegt.

Im Rahmen jeder Deichertüchtigung wurde und wird immer geprüft, ob eine Rückverlegung der Deichtrasse zur Schaffung zusätzlichen Retentionsvolumens und Abflusskapazitäten möglich ist. Auch die umgesetzten oder teils auch noch geplanten Rückverlegungen gehen aus der Darstellung in der „langen Karte“ hervor.

Neben etwas kleineren Rückverlegungen wie beispielsweise bei Sondernheim (250.000 m³), nördlich Speyer (rund 450.000 m³) oder bei Eich-Gimbsheim (415.000 m³), stellen die bereits umgesetzte Deichrückverlegung Worms Bürgerweide, in der 2 Mio. m³ zusätzlicher Retentionsraum für 9,5 Mio. € geschaffen wurden oder die noch geplante Rückverlegung „Bechheimer-Kanal“ herausragende Projekte dar. Das Potenzial für weitere Deichrückverlegungen am Oberrhein wird zudem fortlaufend untersucht und hinsichtlich realistischer Umsetzungschancen bewertet.

Um bei Rheinhochwasser die Vorflut der Gewässer in den Rhein zu gewährleisten und damit die durch Deiche geschützte Oberrheinniederung binnenseitig trocken zu halten, wurden bereits Anfang des 20. Jahrhunderts an den Mündungen der größeren Gewässer Schöpfwerke gebaut.

Wie eine eigens zu den Schöpfwerken durchgeführte Studie sowie Erfahrungen aus den zurückliegenden Hochwässern gezeigt haben, besteht auch hinsichtlich der Schöpfwerke Sanierungs- bzw. Erweiterungsbedarf. So wurden entsprechend der in der Studie ermittelten Dringlichkeiten, in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Schöpfwerke grundlegend ertüchtigt oder komplett neu errichtet. Neubauten von Schöpfwerken standen dabei teils im Zusammenhang mit dem Bau von Hochwasserrückhaltungen oder Deichrückverlegungen, um durch die Erhöhung der verfügbaren Förderleistung maßnahmenbedingten Grundwasseranstiegen entgegenzuwirken. Eine Übersicht aller maßgebenden Schöpfwerke auf der rheinland-pfälzischen Oberrheinseite gibt die nachstehende Grafik. Aufgrund der geringeren Nutzungsdauern der eingebauten Maschinen- und Elektrotechnik bedarf es einer regelmäßigen Fortschreibung des Sanierungsbedarfes. Aktuelle und detaillierte Informationen zu den einzelnen Anlagen können auf Anfrage geliefert werden.

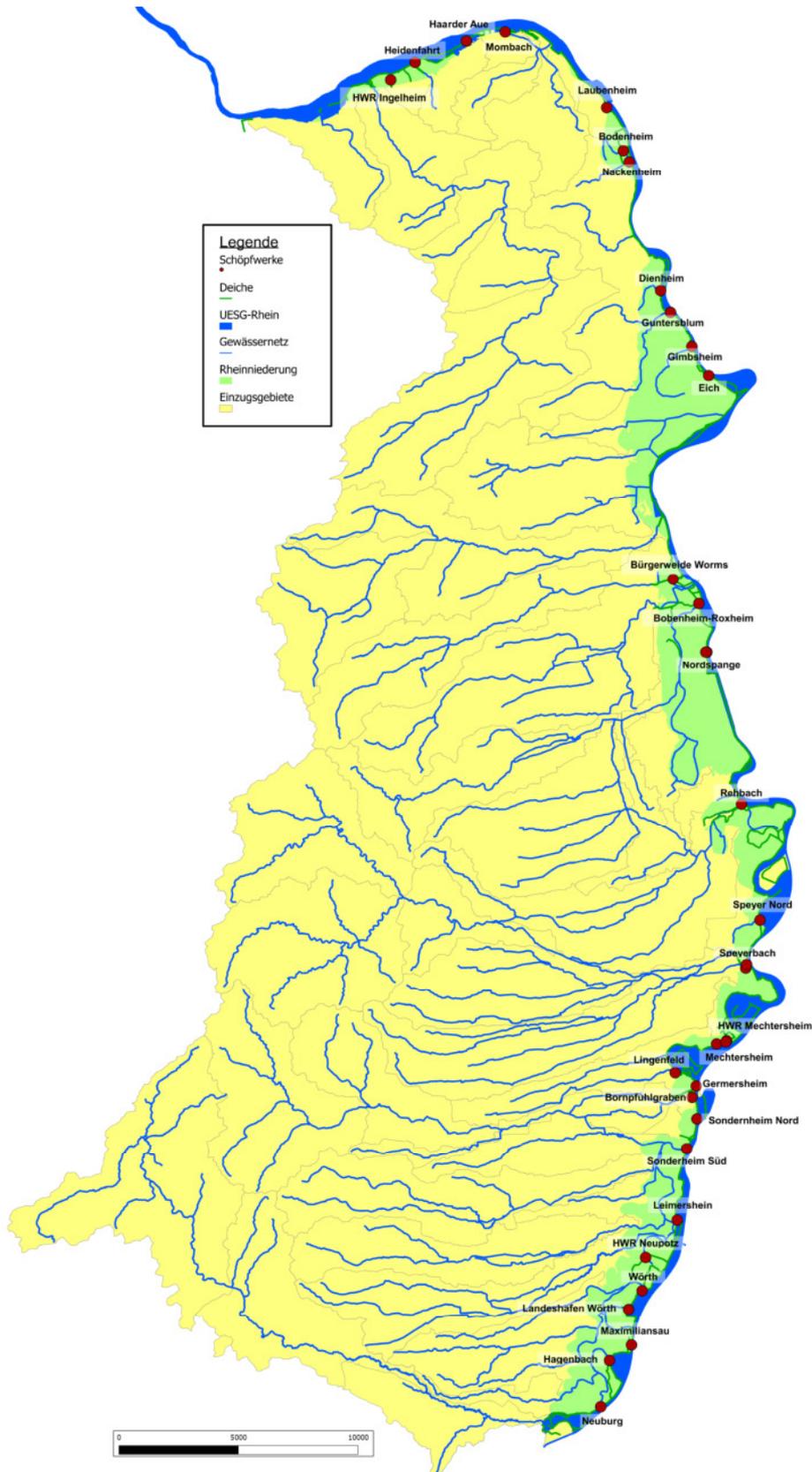


Abb.: rheinland-pfälzische Schöpfwerke am Oberrhein

Für die Deichertüchtigung und die Schöpfwerke am Oberrhein sind Gesamtinvestitionen in Höhe von rd. 280 Mio. € vorgesehen.

4. Reserveräume für Extremhochwasser:

Im Hinblick auf die mögliche Hochwasserverschärfung durch den Klimawandel und zur Abwehr von extremen, über das 200jährige Schutzniveau hinausgehende Hochwasserereignisse wird in Rheinland-Pfalz schon heute gehandelt. In der Rheinniederung sollen zusätzlich „Reserveräume für Extremhochwasser“ zur Verfügung gestellt werden. Diese sollen eingesetzt werden, wenn trotz des Einsatzes aller anderen Maßnahmen die Deiche am Oberrhein gefährdet sind, um unkontrollierte Überflutungen der Deiche mit all ihren Konsequenzen zu vermeiden. Damit kann das Schutzniveau hinter den Deichen in den Tiefgestaden des Oberrheines noch einmal deutlich erhöht werden.

4.1. Reserveraum Hördter Rheinaue

2005 hat der rheinland-pfälzische Landtag dem Vorschlag für einen Reserveraum für Extremhochwasser in der Hördter Rheinniederung zugestimmt. Diese Einbeziehung erfolgte in Form eines offenen Planungsprozesses mit einer öffentlichen Moderation unter Beteiligung aller Betroffenen.

Zwischen Februar 2006 und März 2007 wurde in Arbeitskreisen und runden Tischen ein Vorschlag für eine Trassenfindung für den rückwärtigen Rheinhauptdeich als Vorlage für ein raumplanerisches Verfahren erarbeitet. 2008 konnte die Obere Landesplanungsbehörde einen raumordnerischen Entscheid erlassen, demgemäß die Einbeziehung der Hördter Rheinaue als Reserveraum für Extremhochwasser in das Hochwasserschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung entspricht, wenn wesentliche Randbedingungen erfüllt sind.

Zwischen Juli 2009 und August 2010 erarbeitete eine „Steuerungsgruppe Ökologische Flutungen“ auf der Grundlage des Moderationsberichtes die Randbedingungen für die Auenrenaturierung im geplanten Reserveraum.

Ab 2010 wurde die erste Forderung des Moderationsberichtes, die Ertüchtigung des vorderen Rheinhauptdeiches auf ein 200jähriges Schutzniveau mitsamt der Erneuerung der Michelsbachschließe umgesetzt. Darüber hinaus wurden erste sogenannte akzeptanzfördernde Maßnahmen zur Stärkung der Infrastruktur der betroffenen Kommunen auf den Weg gebracht.

2016 wurde nach europaweiter Auslobung mit der Planung für die Ausarbeitung der Genehmigungsplanung begonnen. Neben speziellen gutachterlichen Leistungen zu Grundwasser, Hydraulik, Baugrund wurden folgende Planungslose gebildet:

- Rückwärtige Deichlinie,
- Anpassung der Binnenentwässerung,
- Einlaufbauwerke, Ökologische Flutungen und Projektkoordination und
- Naturschutzfachliche Leistungen

Begleitend zum Planungsprozess wird die öffentliche Beteiligung fortgesetzt.

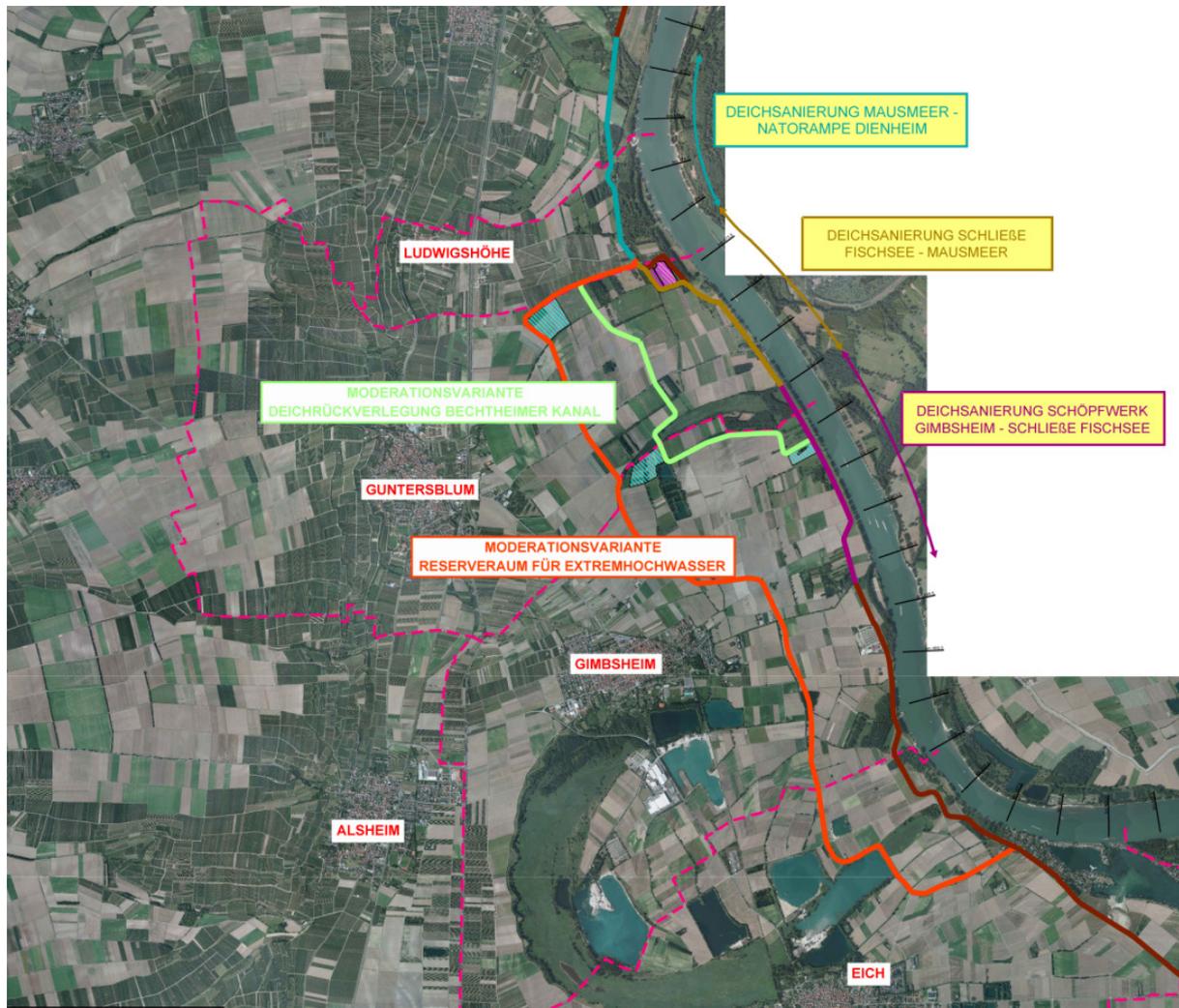
Der öffentliche Beteiligungsprozess erfolgt auf zwei Ebenen: Auf einer Steuerungsebene werden in einer Bürgermeisterrunde und einem Hauptausschuss die politischen Entscheidungsträger, Gremien und Gemeinderäte eingebunden und in einer Planerrunde die Vertreter der wichtigsten Träger der öffentlichen Belange bei den Planungen beteiligt. Auf einer Fachebene werden die Fortschritte der Planung in den Arbeitskreisen Landwirtschaft, Naturschutz, Forstwirtschaft, Verkehr und Binnenentwässerung mit Fachleuten aus den Gemeinden, Behörden und Verbänden diskutiert.

Beginn und Ende der Beteiligung werden in einem großen Kreis mit allen Teilnehmern erörtert, zum Abschluss der Entwurfsphase wird der Stand der Planung in einer Bürgerinformation allen Betroffenen und Interessierten vorgestellt.

Der Abschluss der Genehmigungsplanung ist für Ende 2020 vorgesehen. Danach werden die Antragsunterlagen zusammengestellt, so dass im Frühjahr 2021 der Antrag auf Planfeststellung gestellt werden soll. Unter der Voraussetzung einer Verfahrensdauer von rund 18 Monaten und wenn das Vorhaben nicht beklagt werden wird, können die ersten Arbeiten 2023 beginnen. Der Realisierungszeitraum wird rund 6-8 Jahre bis zur Einsatzbereitschaft betragen. Bis zum vollständigen Abschluss inkl. Flurbereinigung ist von 10-12 Jahren auszugehen.

4.2 Reserveraum Eich/Guntersblum

Lageplan mit Darstellung der Deichsanierungsabschnitte sowie der Abgrenzung von Reserveraum und Deichrückverlegung



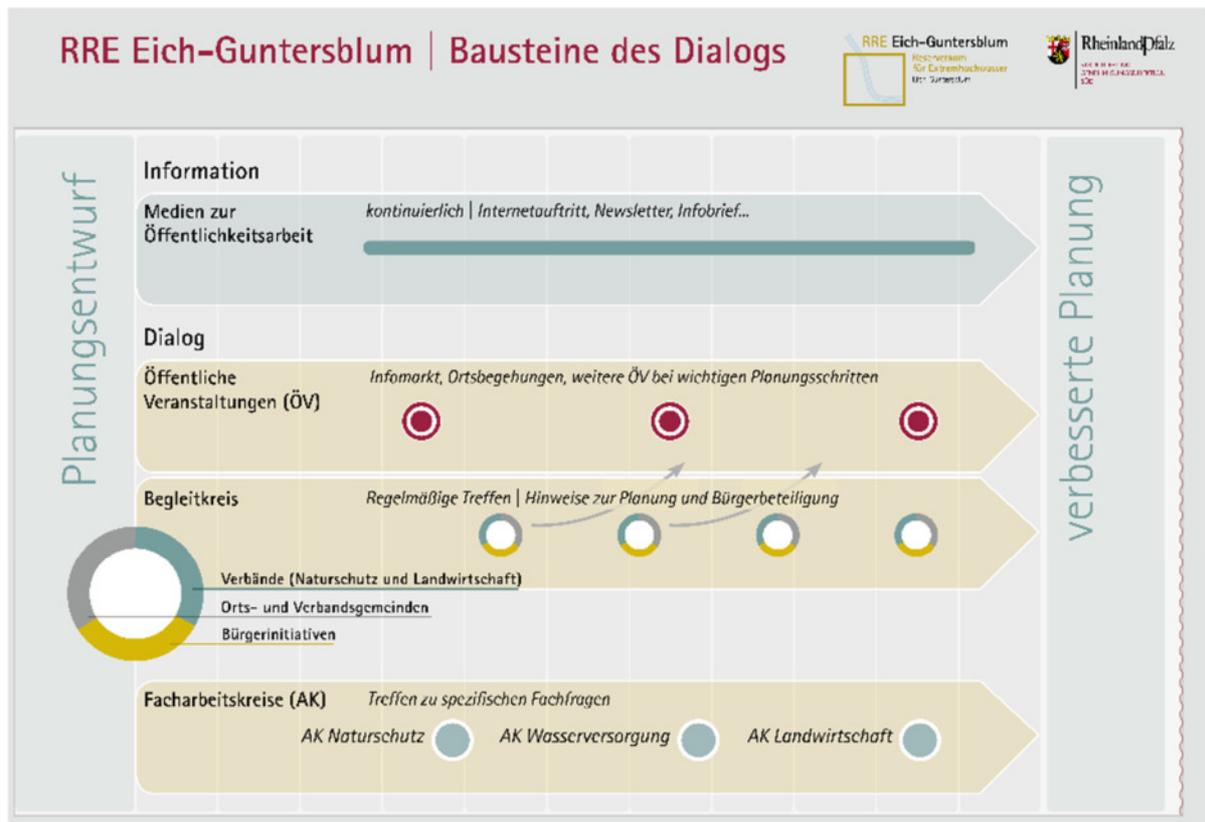
Die Abgrenzung des Reserveraumes für Extremhochwasser im Bereich Eich-Guntersblum (bis zu 29 Mio. m³) ist als Ergebnis eines Moderationsverfahrens unter Beteiligung der Betroffenen erfolgt. Das Raumordnungsverfahren für den Reserveraum Eich-Guntersblum wurde im April 2014 abgeschlossen, der raumordnerische Entscheid liegt vor.

2017 wurde mit der detaillierten Planung und Ausarbeitung für die Genehmigung begonnen. Dazu zählen auch die Grundlagenermittlung im Bereich Vermessung. Die ersten Naturschutzfachlichen Untersuchungen sowie Baugrunderkundungen wurden durchgeführt. Weitere Planungen folgten in 2018-2020:

- Ermittlung von Deichverläufen und Konstruktionen
- Aufstellen und Kalibrieren eines Überflutungs-, Binnenentwässerungs- und Grundwassermodells für den Ist- und Plan-Zustand
- Planung der Schöpfwerke, die sich in der Deichlinie des RRE befinden

- Planung der Ein- und Auslaufbresche nach Abwägung der Varianten mit allen Beteiligten
- Usw.

Parallel zur Planung wird die Öffentlichkeit in den Planungsprozess eingebunden. Die folgende schematische Darstellung soll diese Bausteine des Informations- und Dialogprozesses veranschaulichen:



Dieser Dialog erfolgt auf drei Ebenen mit einer zusätzlichen Informationsebene durch den Internetauftritt (<https://rre-eich-guntersblum.rlp.de>), Newsletter und Infobriefe. Unter der Informationsebene befindet sich die Erste Ebene mit den öffentlichen Veranstaltungen z.B. Infomarkt, Ortsbegehungen und weitere ÖV bei wichtigen Planungsschritten. Darunter tagt der Begleitkreis mit regelmäßigen Treffen und wichtigen Vertretern, die beim Planungsprozess betroffen sind (Verbände, Orts- und Verbandsgemeinden, Bürgerinitiativen usw.). Auf einer weiteren Ebene werden Facharbeitskreise gebildet, die sich in Treffen zu spezifischen Fachfragen austauschen wie z.B. Naturschutz, Wasserversorgung und Landwirtschaft. Am Ende der Entwurfsplanung wird der Stand der Planung nochmals allen öffentlich vorgestellt und erörtert.

Der Antrag auf Planfeststellung ist für Ende 2021 vorgesehen. Bis dahin sollen alle erforderlichen Unterlagen zusammengestellt sein. Voraussichtlich dauert ein solches Planfeststellungsverfahren ca. 2 Jahre, sodass mit einem Baubeginn nicht vor 2024 zu rechnen ist, je nach Verfahrensablauf. Die Bauzeit wird auf 6-8 Jahre geschätzt.